



**Spanish Edition**  
**Grade 7 Mathematics, Book 2**  
**March 13–17, 2006**

**Programa de Exámenes  
del Estado de Nueva York  
Matemáticas  
Libro 2**

Grado

**7**

**13–17 de marzo de 2006**

**Nombre** \_\_\_\_\_



Developed and published by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703. Copyright © 2006 by New York State Education Department. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of New York State Education Department.

## CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

Aquí le damos algunas sugerencias para ayudarle a obtener los mejores resultados posibles:

- Asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones en el libro del examen.
- Puede utilizar los instrumentos que le dieron para resolver cualquier problema del examen.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de escribir la respuesta.
- Asegúrese de mostrar su trabajo cuando se lo pidan. Usted puede recibir crédito parcial si ha mostrado su trabajo.
- Utilice su calculadora para ayudarse a resolver los problemas en esta parte del examen.



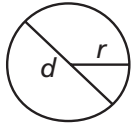
Este dibujo indica que usted usará la regla.



Este dibujo indica que usted usará el transportador.

## Página de referencias para las matemáticas

### FÓRMULAS

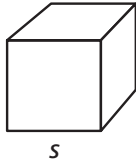


Círculo

$$\text{Área} = \pi r^2$$

$$\text{Circunferencia} = 2\pi r$$

---



Cubo

$$\text{Área total de superficie} = 6s^2$$

$$\text{Volumen} = s^3$$

---

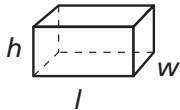


Cilindro circular recto

$$\text{Área total de superficie} = 2\pi rh + 2\pi r^2$$

$$\text{Volumen} = \pi r^2 h$$

---

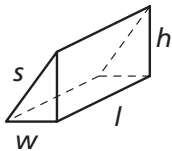


Prisma rectangular recto

$$\text{Área total de superficie} = 2wl + 2lh + 2wh$$

$$\text{Volumen} = lwh$$

---



Prisma triangular recto

$$\text{Área total de superficie} = wh + lw + lh + ls$$

$$\text{Volumen} = \frac{1}{2}wh \times l$$

---

### CONVERSIONES

1 centímetro = 10 milímetros

1 metro = 100 centímetros = 1,000 milímetros

1 kilómetro = 1,000 metros

1 gramo = 1,000 miligramos

1 kilogramo = 1,000 gramos

1 libra = 16 onzas

1 tonelada = 2,000 libras

1 taza = 8 onzas líquidas

1 pinta = 2 tazas

1 cuarto de galón = 2 pintas

1 galón = 4 cuartos de galón

1 litro = 1,000 mililitros

1 kilolitro = 1,000 litros

Programa de Exámenes del Estado de Nueva York

Tyler encuesta a sus compañeros de clase para determinar el número y tipo de mascotas que tienen. La siguiente tabla de frecuencia muestra estos datos.

### MASCOTAS

Tipo de mascota	Número
Pez	 
Hámster	
Gato	 
Perro	 

Según los datos, ¿qué tipo de gráfica es la **mejor** para ilustrar los datos de Tyler?

**Respuesta** \_\_\_\_\_

En las siguientes líneas, explique por qué la gráfica que escogió es la **mejor** para ilustrar los datos de Tyler.

---



---



---



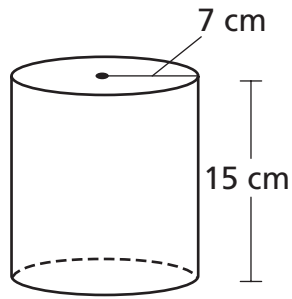
---



---

32

Joel dibuja el siguiente cilindro.



(no está dibujado a escala)

Calcule el volumen del cilindro que dibujó. Redondee su respuesta a la décima más cercana.

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_ centímetros cúbicos

**33**

Una organización juvenil recaudó \$15,336 vendiendo canastas de regalos. Cinco equipos diferentes vendieron las canastas. El equipo de Martin vendió 48 canastas, el equipo de Amy vendió 138 canastas, el equipo de Sharon vendió 77 canastas, el equipo de Juan vendió 250 canastas y el equipo de Dee vendió 126 canastas.

**Parte A**

Todas las canastas de regalos tenían el mismo precio. ¿Cuál era el precio de una canasta de regalos?

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \$ \_\_\_\_\_

**Parte B**

¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de dinero recaudada por el equipo que vendió el mayor número de canastas y la cantidad recaudada por el equipo que vendió el menor número de canastas?

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \$ \_\_\_\_\_



Utilice el transportador para resolver este problema.

Josh piensa hablar sobre el presupuesto de este año para la clase de 7° grado en la próxima reunión del consejo estudiantil. Él decide mostrar los siguientes datos del presupuesto en una gráfica circular.

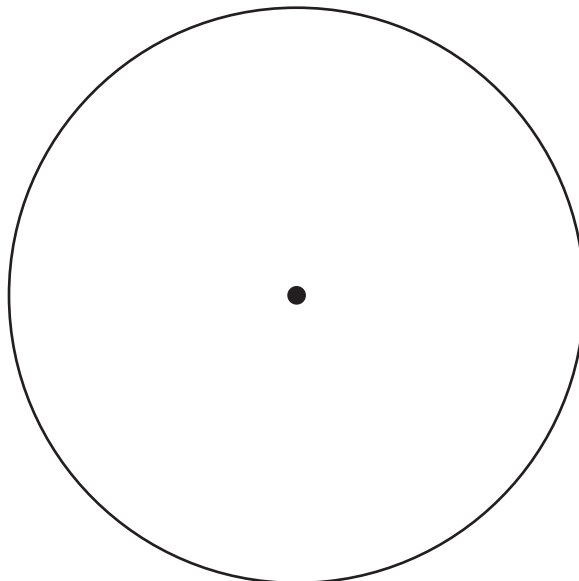
### PRESUPUESTO PARA LA CLASE DE 7° GRADO

Categoría	Porcentaje del presupuesto
Boletín informativo	15%
Materiales	20%
Actividades especiales	55%
Otros gastos	10%

Utilice su transportador para crear una gráfica circular abajo mostrando y nombrando cada una de las cuatro categorías del presupuesto.

***Muestre su trabajo.***

### PRESUPUESTO PARA LA CLASE DE 7° GRADO





**35**

Sunshine Airline no permite en sus aviones maletas que pesen más de 31.75 kilogramos. La maleta vacía de Trisha pesa 3,620 gramos. ¿Cuál es el peso máximo, en kilogramos, que Trisha puede colocar en su maleta para que le permitan subirla al avión?

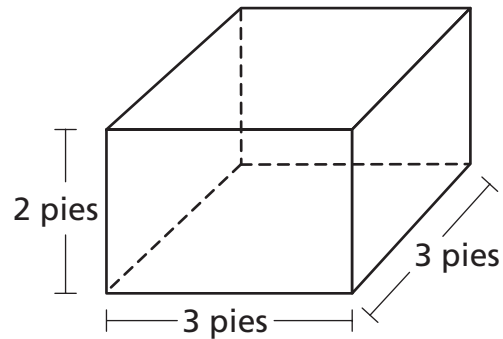
***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \_\_\_\_\_ kilogramos

***Siga***

**36**

Rashid necesita comprar madera para construir una caja. Él debe calcular el área de la superficie de la caja para determinar cuánta madera necesita comprar. El diagrama de la caja se muestra a continuación.



(no está dibujado a escala)

¿Cuánta madera necesita comprar Rashid para construir la caja?

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \_\_\_\_\_ pies cuadrados

**37**

La siguiente lista muestra el número de estudiantes de Farrell Middle School que participan en estos deportes.

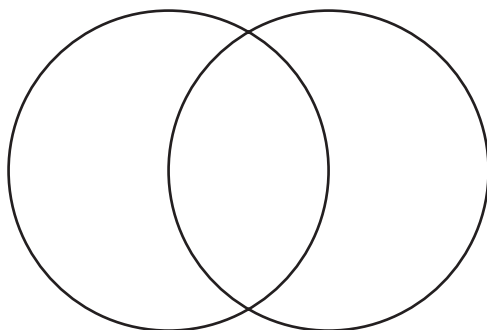
- Un total de 33 estudiantes participan en fútbol.
- Un total de 24 estudiantes participan en atletismo.
- Hay 8 estudiantes que participan en ambos deportes.

**Parte A**

Utilice la lista anterior para completar el diagrama de Venn en el siguiente espacio.

Asegúrese de:

- ponerle título al diagrama
- poner nombre a cada círculo
- colocar un número en cada sección del diagrama



**Parte B**

¿Cuál es el número total de estudiantes que participan en estos deportes?

**Respuesta** \_\_\_\_\_ estudiantes

La siguiente tabla muestra la población de Los Ángeles, California, durante el siglo XX.

### POBLACIÓN DE LOS ÁNGELES

Año	Población (en millones)
1900	0.1
1920	0.6
1940	1.1
1960	1.8
1980	2.3
2000	2.8

¿Entre cuáles 2 años hubo el mayor crecimiento de la población?

**Respuesta** entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Según los datos de la tabla, pronostique la población de Los Ángeles para el año 2020. Justifique su predicción en las siguientes líneas.

---



---



---



---



---







---

---

Place Student Label Here



**Grado 7**  
**Matemáticas**  
**Libro 2**

**Grade 7**  
**Mathematics**  
**Book 2**